



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

243882

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 28 12 84
(21) PV 10 524-84

(40) Zveřejněno 17 09 85

(45) Vydáno 15 06 87

(51) Int. Cl.⁴

C 21 C 5/48

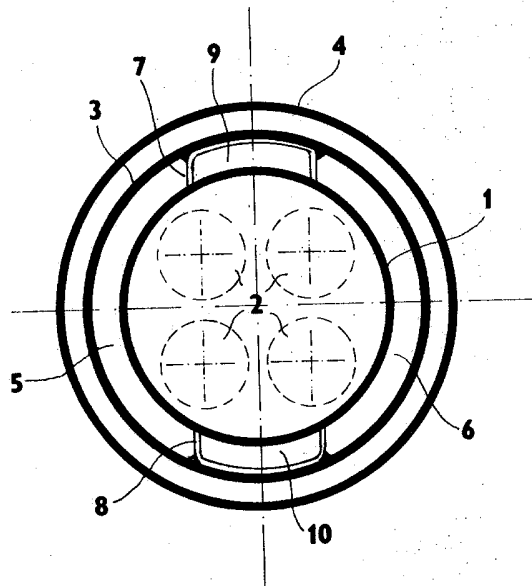
(75)

Autor vynálezu

SLEČKA LUBOMÍR, OSTRAVA

(54) Chladicí ústrojí hlavice zkujňovací kyslíkové trysky

Řešení se týká chladicího ústrojí měděné hlavice kyslíkové trysky v ocelářských pecích ke zkujňování kovu. Chladicí ústrojí hlavice zkujňovací kyslíkové trysky používané ke zkujňování kovu v nístějových ocelářských agregátech a kyslíkových konvertorech je podle vynálezu vyznačeno tak, že válcový prostor mezi clonící trubicí (3) a vnitřním dnem (1) trysky je částečně zaslepen nejméně dvěma přepážkami (5, 6) ve tvaru úseče mezikružří a do mezer mezi přepážkami (5, 6) jsou vloženy a k vnitřnímu dnu (1) trysky přivařeny kanálkové plechy (7, 8).



Vynález se týká chladicího ústrojí měděné hlavice kyslíkové trysky používané v ocelářských pecích ke zkujňování kovu.

Na některých nístějových ocelářských zkujňovacích agregátech, například v tandemových pecích se používají kyslíkové výjezdné trysky šikmo zasunuté v čele pece. Těleso trysky je intenzívně chlazeno tlakovou vodou a sestává z vnitřní kyslíkové přívodní trubice, k níž je přivařeno vnitřní dno trysky se čtyřmi rozváděcími kyslíkovými kanály vyústěnými v kyslíkových otvorech hlavice trysky, která je přivařena k vnější nosné rouře trysky. Mezi vnitřní kyslíkovou přívodní trubicí a vnější nosnou rourou je koncentricky vložena clonící trubice sloužící rozvodu chladicí vody; tlaková voda je přiváděna od paty trysky směrem k její hlavě válcovým prostorem mezi vnitřní kyslíkovou přívodní trubicí a clonící trubicí, rozptyluje se a chladí prostor vnitřního čela, rozváděcích kyslíkových kanálů a vnější hlavice trysky, proniká do válcového prostoru mezi clonící trubicí a vnější nosnou rourou trysky, odkud se vrací k ochlazení a další cirkulaci.

Nevýhodou uspořádání chladicího prostoru hlavové části trysky je to, že vstupující chladicí voda v něm nedostatečně cirkuluje a odchází oblastí nejmenšího odporu, to je obvodovým pásmem chladicího prostoru zpět mezi clonící trubicí a vnější nosnou trubicí, zatímco exponovaná středová část hlavice se nedostatečně prochlazuje. Vysoké teploty a teplotní rozdíly v hlavici vznikající mají za následek snížení její životnosti a vyžadují si časté výměny a opravy, které jsou nákladné, uváží-li se, že všechny vyjmenované části trysky jsou měděné svařované odlitky, případně výkovky.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje chladicí ústrojí hlavice zkujňovací kyslíkové trysky používané ke zkujňování kovu v nístějových ocelářských agregátech a kyslíkových konvertorech a podstata vynálezu spočívá v tom, že válcový prostor mezi clonící trubicí a vnitřním dnem trysky je zaslepen nejméně dvěma přepážkami ve tvaru úseče mezikruží a do mezer mezi oběma přepážkami jsou vloženy a k vnitřnímu dnu trysky přivařeny kanálkové plechy.

Orientovaným uspořádáním průtokových otvorů v chlazeném prostoru hlavice trysky dochází k intenzívnějšímu turbulentnímu proudění chladicího média v tepelně nejexponovanější části hlavice, jejíž životnost se znatelně zvyšuje.

Příklad provedení trysky s chladicím ústrojím hlavice podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkresu, který znázorňuje příčný osový řez v místě přivaření hlavice trysky k vnější nosné rouře trysky.

Z vyobrazení je patrna koncentrická sestava vnitřního dna 1 přívodní kyslíkové trubice s naznačenými kyslíkovými kanálovými výstupy 2, clonící trubice 3 a vnější nosné roury 4. Mezikruží vznikající mezi vnitřním dnem 1, a clonící trubicí 3, je částečně zaslepeno dvěma přepážkami 5, 6. Do zbývajících volného prostoru mezi oběma přepážkami 5, 6 jsou zasunuty a k vnitřnímu dnu 1 přivařeny kanálkové plechy 7, 8 ohnuté do tvaru U.

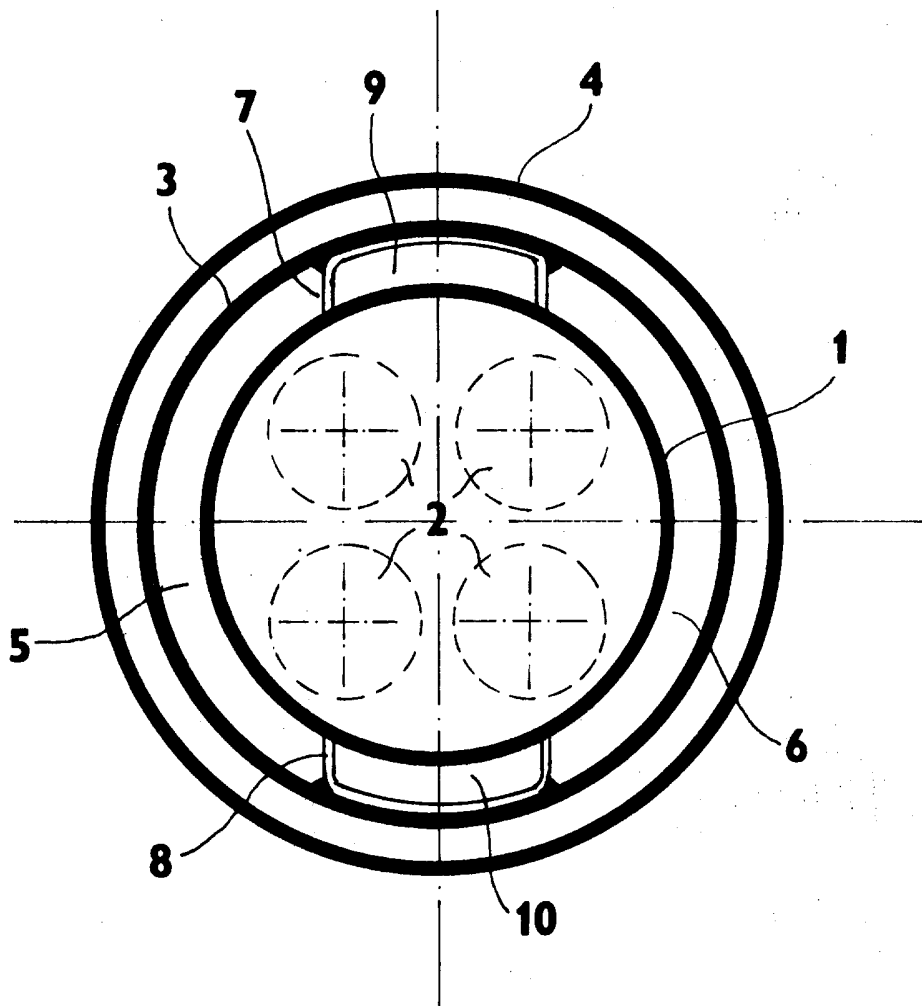
Chladicí tlaková voda vystupuje z nákresny od paty trysky mezikružím mezi vnitřním dnem 1 a clonící trubicí 3, naráží na vnitřní stěnu hlavice trysky, v řezu neznázorněné, a vrací se do nákresny mezikružím mezi vnější nosnou rourou 4 a clonící trubicí 3 zpět k patě trysky. Přepážky 5, 6 přitom brání, aby se celé průtokové množství chladicí vody ihned vracelo vnějším pláštěm trysky zpět k cirkulaci; mezi přepážky 5, 6 vložené kanálkové plechy 7, 8 tvoří kapsy 9, 10, které usměrňují proudící vodu nejprve ke středu koncentrického systému a teprve po obtečení středové části se vodní proud vrací mezikružím mezi vnější nosnou rourou 4 a clonící trubicí 3.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Chladicí ústrojí hlavice zkujňovací kyslíkové trysky používané ke zkujňování kovu v nísťejových ocelářských agregátech a kyslíkových konvertorech, vyznačený tím, že válcový prostor mezi clonící trubicí (3) a vnitřním dnem (1) trysky je částečně zaslepen nejméně dvěma přepážkami (5, 6) ve tvaru úseče mezikruží a do mezer mezi přepážkami (5, 6) jsou vloženy a k vnitřnímu dnu (1) trysky přivařeny kanálkové plechy (7, 8).

1 výkres

243882



Severografia, n. p., Mos

Cena 2,40 Kčs